

No active trail

**DELPHION**

Select CR Stop

RESEARCH

PRODUCTS

INSIDE DELPHION

Log Out Work Files Saved Searches

My Account

Search: Quick/Number Boolean Advanced Derwent

## Derwent Record

Email to

View: [Expand Details](#) Go to: [Delphion Integrated View](#)

Tools: Add to Work File: [Create new Work File](#)

Derwent Title: **Disposal of animal meal and sewage sludge, includes mixing, sterilization, digestion, de-watering and combustion, with recovery of heat and electricity**

Original Title: ☒ **DE10063888A1: Energetisches Nutzungs- und Entsorgungsverfahren für Tierbrei, Tiermehl und Klärschlamm**

Assignee: **FARMATIC BIOTECH ENERGY AG Non-standard company**

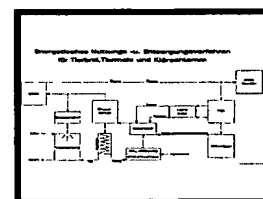
Inventor: **None**

Accession/Update: **2002-549428 / 200259**

IPC Code: **C02F 11/04 ;**

Derwent Classes: **D15; H06;**

Manual Codes: **D04-B10(Removal of sewage sludge from water) , H06-A04 (Biofuel gases)**

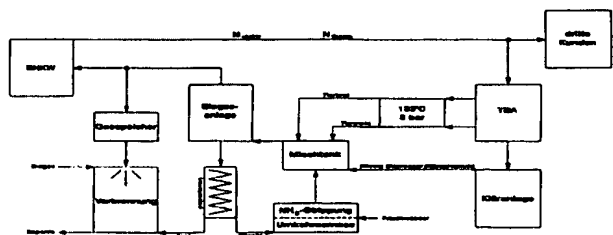


Derwent Abstract: (DE10063888A) **Novelty** - Wastes are mixed, sterilized and formed into a feedstock for digestion. Following this, the residues are pressed, de-watered and sent to combustion in a furnace. The furnace additionally burns the biogas from digestion. Biogas is also fed to a packaged generation plant, to produce heat and electricity. Thickened sludge is stripped of ammonia before further processing as described. It is recycled with recovered water. The liquid phase is also purified by reverse osmosis.

**Use** - To dispose of waste animal materials and sewage sludge, with the recovery of thermal energy and electricity.

**Advantage** - The process provides an alternative to recycling slaughterhouse wastes as fodder and accords with modern hygiene regulations. The biogas is optionally further purified for use as a fuel, and de-watered residues are burned off, for energy recovery. Stripping prevents objectionable ammonia pollution.

Images: **Energetisches Nutzungs -u. Entsorgungsverfahren für Tierbrei, Tiermehl und Klärschlamm**



**Description of Drawing(s)** - The figure shows a block flow diagram of the process implementation. (Drawing includes non-English language text).

Dwg.1/1

Family: **PDF Patent Pub. Date Derwent Update Pages Language IPC Code**  
☒ **DE10063888A1** \* 2002-07-11 200259 3 German C02F 11/04

Local appls.: DE2000001063888 Filed:2000-12-21 (2000DE-1063888)

INPADOC Legal Status: [Show legal status actions](#)

First Claim: Die vorliegende Erfindung beschreibt eine Verfahrenskette, die eine Entsorgung von Tiermehl und Tierbrei bei gleichzeitiger energetischer Nutzung der Biogasproduktion

[Show all claims](#)

unter Zugabe von Klärschlamm innerhalb eines geschlossenen Kreislaufes ermöglicht und die Reststoffe einer Verbrennung zuführt **dadurch gekennzeichnet**, daß

- 1. hygienisierter Tierbrei mit Tiermehl und Klärschlamm als Substratgemenge gemischt und im Fermenter vergoren wird, nach Anspruch 1) dadurch gekennzeichnet, daß
- 2. der aus der Vergärung abgepreßte Gärrest einer Verbrennungseinrichtung zugeführt und verbrannt wird, die wiederum mit Biogas aus der Vergärung gespeist wird, nach Anspruch 1) und 2) dadurch gekennzeichnet, daß
- 3. das aus der Vergärung entstehende Biogas auch in einem BHKW in Wärme und elektr. Energie umgesetzt werden kann, nach Anspruch 1) bis 3) dadurch gekennzeichnet, daß
- 4. die abgepreßte flüssige Fraktion anschließend durch Strippung von Ammoniak befreit werden kann, nach Anspruch 1) bis 4) dadurch gekennzeichnet, daß
- 5. nach der Strippung Klärschlamm als Teilstrom zugefügt und mit dem Rücklaufwasser rezykliert wird, nach Anspruch 1) und 3) bis 5) dadurch gekennzeichnet, daß
- 6. die flüssige Fase auch durch Umkehrosmose gereinigt werden kann.

Priority Number:

Application Number	Filed	Original Title
DE2000001063888	2000-12-21	

Title Terms:

DISPOSABLE ANIMAL MEAL SEWAGE SLUDGE MIX STERILE DIGEST DE WATER  
COMBUST RECOVER HEAT ELECTRIC

[Pricing](#) [Current charges](#)

**Derwent Searches:** [Boolean](#) | [Accession/Number](#) | [Advanced](#)

Data copyright Thomson Derwent 2003



Copyright © 1997-2006 The Thomson

[Subscriptions](#) | [Web Seminars](#) | [Privacy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact Us](#) |



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

12 **Offenlegungsschrift**  
10 **DE 100 63 888 A 1**

51 Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**C 02 F 11/04**

21 Aktenzeichen: 100 63 888.0  
22 Anmeldetag: 21. 12. 2000  
43 Offenlegungstag: 11. 7. 2002

D10

DE 100 63 888 A 1

71 Anmelder:  
farmatic biotech energy ag, 24589 Nortorf, DE

72 Erfinder:  
Antrag auf Nichtnennung

56 Entgegenhaltungen:  
DE 197 13 395 C2  
DE 198 09 299 A1  
DE 44 03 589 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Energetisches Nutzungs- und Entsorgungsverfahren für Tierbrei, Tiermehl und Klärschlamm

57 Das Verfahren beschreibt eine zur bisher praktizierten Verbrennung alternative Entsorgung von hygienisiertem Tierbrei, Tiermehl und Blutmehl unter Beimengung von Klärschlamm bei gleichzeitiger partieller energetischer Nutzung der anfallenden Vergärungsprodukte im BHKW bzw. in der Verbrennungseinrichtung für den separierten Gärrest. Die separierte flüssige Fraktion wird einer Stripung unterzogen, dann mit einem Teilstrom Klärschlamm aufgefüllt und als Rücklaufwasser rezykliert.

DE 100 63 888 A 1

## Beschreibung

[0001] Das kürzlich erlassene gesetzliche Verbot der Tiermehlverfütterung führt zu veränderten Nutzungs- und Entsorgungsverfahren von vorhandenem und entstehendem 5  
Tiermehl insbesondere unter Hygieneanforderungen.

[0002] Das nachfolgend beschriebene Verfahren betrifft eine Verfahrenskette aus den beiden zentralen Prozeßstufen Biogasproduktions-(Vergärung) und Verbrennungsanlage.

[0003] Dazu wird in oder aus einer TBA (Tierkörper-Behandlungsanlage) hygienisierter (z. B. 133°C, 3 bar) Tierbrei in eine Biogasproduktionsanlage in unterschiedlichen Mengen eingebracht und mit unterschiedlichen Beimengungen Klärschlamm zusammen vergoren. Das entstehende Rohbiogas kann danach über die bekannten Technologien in Energie (elektr. und therm.) aber auch über eine anschließende Reinigung in Treibstoff umgewandelt werden. Der verbleibende Gärrest wird separiert und das daraus abgepreßte Trockengut einer Verbrennungsanlage zugeführt und verbrannt. 20

[0004] Das abgepreßte Gärrestwasser ist mit Ammoniak belastet und wird mittels Strippverfahren von einem hohen Anteil Ammoniak befreit und als Kreislaufwasser dem Prozeß wieder zugeführt. Der notwendige Anteil Ausgleichsflüssigkeit wird über Zugabe von frischem Klärschlamm 25 über einen Teilstrom erreicht.

[0005] Statt Klärschlamm können auch andere aufbereitete Flüssigkeitsträger wie z. B. Blutmehl genutzt werden.

[0006] Das aus der Vergärung entstehende Biogas kann als Energieträger zur Verbrennung des Gärrestes aber auch 30 innerhalb der Strippung bis zur Verdampfung eingesetzt werden.

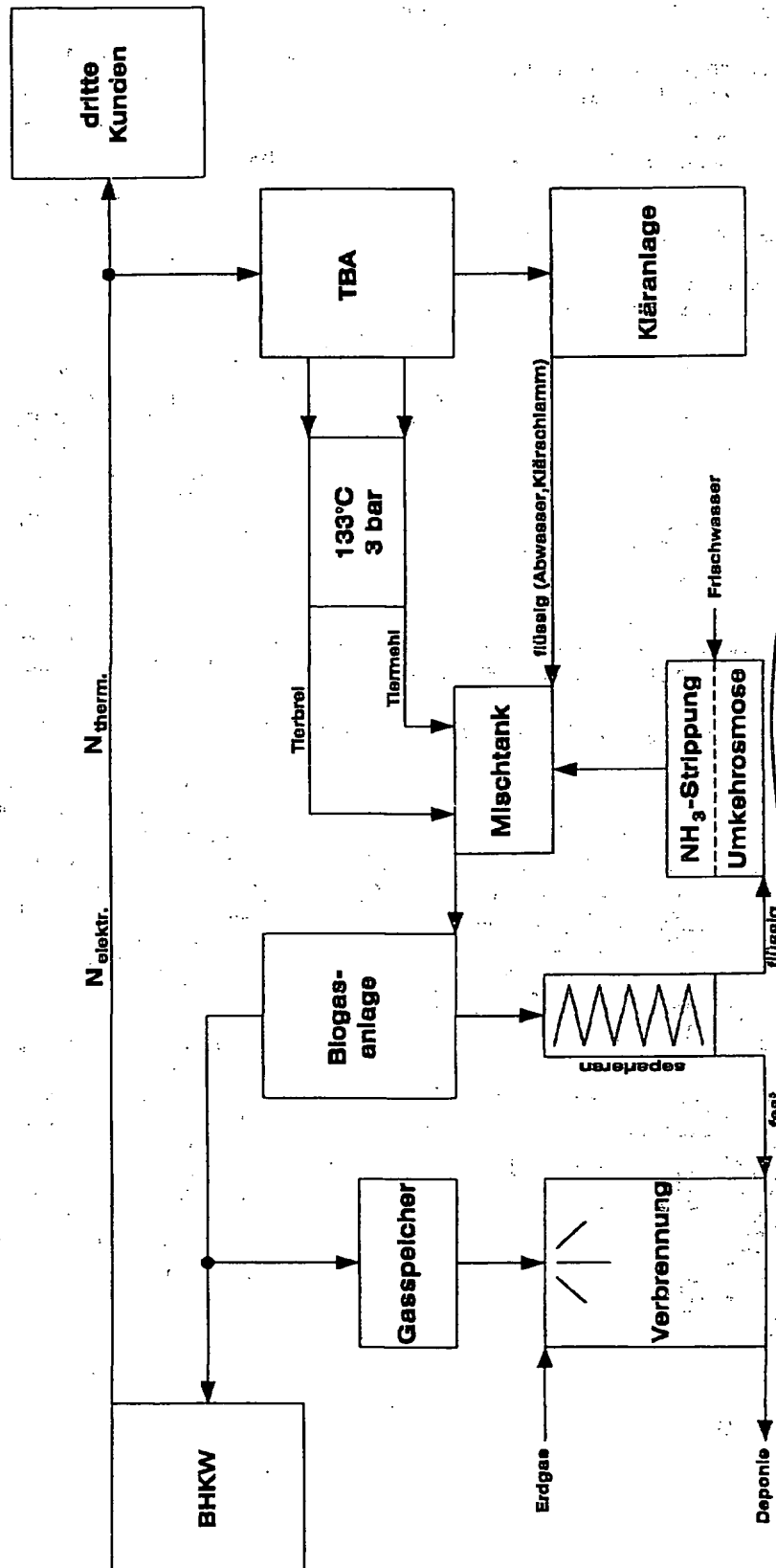
## Patentansprüche

Die vorliegende Erfindung beschreibt eine Verfahrenskette, die eine Entsorgung von Tiermehl und Tierbrei bei gleichzeitiger energetischer Nutzung der Biogasproduktion unter Zugabe von Klärschlamm innerhalb eines geschlossenen Kreislaufes ermöglicht und die Reststoffe einer Verbrennung zuführt **dadurch gekennzeichnet, daß** 35

- 1) hygienisierter Tierbrei mit Tiermehl und Klärschlamm als Substratgemenge gemischt und im Fermenter vergoren wird, nach Anspruch 1) dadurch gekennzeichnet, daß 45
- 2) der aus der Vergärung abgepreßte Gärrest einer Verbrennungseinrichtung zugeführt und verbrannt wird, die wiederum mit Biogas aus der Vergärung gespeist wird, nach Anspruch 1) und 2) dadurch 50 gekennzeichnet, daß
- 3) das aus der Vergärung entstehende Biogas auch in einem BHKW in Wärme und elektr. Energie umgesetzt werden kann, nach Anspruch 1) bis 3) dadurch gekennzeichnet, daß 55
- 4) die abgepreßte flüssige Fraktion anschließend durch Strippung von Ammoniak befreit werden kann, nach Anspruch 1) bis 4) dadurch gekennzeichnet, daß
- 5) nach der Strippung Klärschlamm als Teilstrom 60 zugefügt und mit dem Rücklaufwasser rezykliert wird, nach Anspruch 1) und 3) bis 5) dadurch gekennzeichnet, daß
- 6) die flüssige Fase auch durch Umkehrosmose gereinigt werden kann. 65

- Leerseite -

# Energetisches Nutzungs -u. Entsorgungsverfahren für Tierbrei, Tiermehl und Klärschlamm



**Forschung-Entwi.**

08 FEB 44

**farmatic**